

2006 JAN 19

(19) Országkód:

HU



MAGYAR  
KÖZTÁRSASÁG  
ORSZÁGOS  
TALÁLMÁNYI  
HIVATAL

## HASZNÁLATI MINTA LEÍRÁS

(21) A bejelentés ügyszáma: U 92 00079  
(22) A bejelentés napja: 1992. 03. 23.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi  
Közlönyben: 1992. 10. 28.

(11) Lajstromszám:

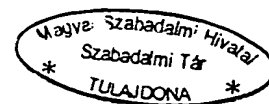
30 A P-052645

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>

F 17 C 1/16

A 47 J 31/00

A 23 L 2/26



(72) (73) Feltaláló és jogosult:

Pomikál Attila, Budapest (HU)

(74) Képviselő:

Devolpat Szabadalmi Ügyvivői Munkaközösség, Budapest

BEST AVAILABLE COPY

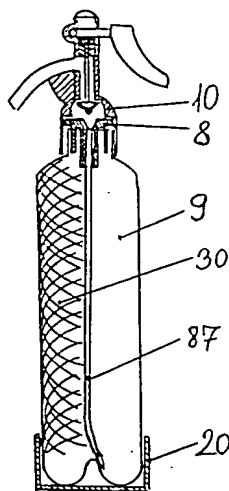
(54)

### Nyomástartó, folyadéktároló- és adagoló berendezés

(57) FŐIGÉNYPONT

Berendezés folyadék nyomás alatti tárolására és adagolására, különösen szénsavas üdítőitalokhoz, melynek lágy műgyantából készült palackja a zárást, adagolást és újratöltési lehetőséget biztosító, ütészálló műgyantából készült fejjel van összekötve *azzal jellemezve*, hogy a fej (10) belsőmenetes vagy bajonettzáras csatlakozójával, kónuszos diffúzorral ellátott lágy műgyanta illesztő elem (8) közbeiktatásával kapcsolódik

a palack (9) külsőmenetes vagy bajonettzáras nyakához, ahol az illesztő elem (8) pereme egyfelől a palack (9) szájperemére, másfelől a csatlakozóban lévő ütközőperemre támaszkodik, míg a diffúzor keskenyebb vége a felvezető csövet (87) tartó csőtartóhoz, szélesebb vége egy kezelőkarral összekötött szelep által lezárt szórócsőhöz illeszkedik.



1. ábra

A 03 NH

U



- 3.0

U92

Használati minta

Engedélyezési példány, A"

Képviselő

DeveloPat  
Szabadalmi Ügyvői Munkaközösség  
Dr. Polgár Iván  
szabadalmi ügyvivő  
1400 Budapest, Pf.21. T: 111-4953

NSZ05

F 17 C 1/16

A 47 7 31/00

A 23 L 2/26

1992 MAR 23

## NYOMÁSTARTÓ, FOLYADÉKTÁROLÓ- ÉS ADAGOLÓ BERENDEZÉS

Pomikál Attila, Budapest,

Pomikál Attiláné, Budapest.

Bejelentés napja: 1992.03.23.

A minta tárgya olyan berendezés, mely folyadékok nyomás alatti állapotban történő tárolására és adagolására alkalmas, különösen szénsavas üdítőitalokhoz.

Szerkezete lágy műgyantából készült palack, mely a zárást, az adagolást és az újratöltést is lehetővé tevő, ütésálló műgyantából készült fejjel van összekötve.

Ismertek és elterjedtek azok a műanyagflakonok, melyek az üvegpalackok helyett terjedtek el a kereskedelemben ásványvíz /mint<sup>pl.</sup> a francia Aqua/ vagy ízesített üdítőitalok /mint<sup>pl.</sup> a 7-up/ forgalmazására. E termékek kapcsán megoldódtak az üvegviszaváltási problémák, az üveg törékenységből adódó nehézségek kiküszöbölődtek, de megjelentek helyette a műanyagflakonok környezetszennyező következményei. E műanyagflakonok kapcsán a műszaki fejlesztés megoldotta az élelmiszerek <sup>szempontból is</sup> is megengedhető színezőanyagok kiválasztását a göngyöleg színezéséhez, továbbá a gáztartalmú /szénsavas/, azaz nyomás alatti folyadékok tárolásához megfelelő műgyantaflakonok előállítását. Ezek az ismert kiszerezések azonban vagy egyszer nyitható kupakkal záródnak, vagy csavaros kupakkal, mely utóbbi sem akadályozza meg a flakonban maradó ital gázvesztességét és így elértéktelenedését. Ez utóbbi lényegében csak az ismert szódásüvegekben és csapfőzőkben biztosított, melyek korábban üvegből és fémből, újabban alumíniumból készülnek műanyagfejjel. Történtek próbálkozások a csak gyárilag tölthető palackok olyan teljesen műanyagból készült változatának kifejlesztésére is, mely lényegében szerkezetileg leutánozza a korábbi üveg-fém, vagy fém-műanyag szerkezetet. Ezek a próbálkozások, bár eljutottak a gyakorlati megvalósításig, nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket. Bár a gyári kiszerezést és a fogyasztónál végzendő adagolást megoldották, nem oldot-

ták meg kellő színvonalon az újratölthetőséget. A régi-típusú "szódásüveg" szolgál lemasolása azért nem lehet-séges a műanyag változatnál, mert a csatlakozások, külö-nösen a fej és palack illesztése fokozott követelménye-  
ket jelent a nyomástartás, gázzárás szempontjából. Az újratöltés fokozott higénés feladatokkal jár, ami megkö-veteli az illesztések, kötések megbontását és újrazárását. Az ilyen műveletek során az ismert megoldás rövidesen el-veszti gázzáró képességét, a benne forgalmazott árú szava-tossági ideje, minőség tartása erősen lecsökken minden új-ratöltésnél. Ennek egyik oka a keménység, rugalmasság, kopásállóság szempontjából nem megfelelő anyagok kapcso-lása, <sup>a másik oka a</sup> kedvezőtlen erőviszonyok fellépése a használatban és a töltésnél. Gyakori a menetes illesztéseknél a mene-tek átszakadása, gumitömítés alkalmazásánál a gumi kiszá-radása, előregedése a szénsavtól, az ital beszennyeződése a gumi szag és íz anyagaival; továbbá a palack és fej kö-zött <sup>az</sup> u.n. "átmeneti elem" vagy "átmeneti csavar" alkalma-zása, mely a hibákat lenne hivatva kiküszöbölni, csak fo-kozza a ~~fent említett~~ problémákat, és még rontja a palack esz-tétikai megjelenését is, ami <sup>tekintettel</sup> az üdítőitalok versenyére -

nem elhanyagolható hátrány. Amennyiben az el-érhető biztonságos utántöltések száma lecsökken, a beren-dezés gazdaságtalanná, az ital piacképtelen, magas árszin-tűvé válik, emellett elvész az újratölthetőségből száрма-zó környezetvédelmi előny, hogy t.i. a göngyöleg nem válik hulladékká.

A minta célja a fent említett hátrányok kiküszöbölésével olyan nyomástartó, folyadék<sup>a</sup>tárolásra és adagolásra alkalmas berendezés kifejlesztése, mely viszonylag csekély beruházással, kisipari körülmények közt kellő színvonalon gyártható.

A minta alapja az a felismerés, hogy keménység, rugalmasság és kopásállóság szempontjából helyesen megválasztott műgyantaféleségekből kialakítható a célkítűzés szerinti, az igénybevételeket jól álló, a biztonságtechnikai követelményeknek is eleget tévő berendezés.

Ugyancsak a mintát megalapozó felismerés, hogy a kívánt eredményhez szükséges működési funkciókat a minta szerinti rendszerben a berendezést képező alkatrészek közt <sup>megosztható</sup> elérhető, hogy a szükséges funkciók mindegyikét a berendezésben olyan helyen és az az alkatrész lássa el, melynél az igénybevétel és tartósság szempontjából ez a legkedvezőbb. Ilyen megoldás az ismert "átmeneti- vagy összekötő csavar" helyett a minta szerinti illesztő elem alkalmazása; a belső terek és áramlási irányok kedvező kialakítása.

Gazdasági szempontból jelentős megalapozója a mintának az a felismerés is, hogy a minta szerinti műszaki megoldás<sup>ok</sup> nevezetesen az újszerű illesztések, belső terek és áramlási viszonyok eredményesen megvalósíthatók a részben a kereskedelemben készen kapható, részben már

korábban gyártott és alkalmazott alkatrészek felhasználásával.

A fent említett felismerések alapján a minta szerinti megoldásunk berendezés folyadék nyomás alatti tárolására és adagolására, különösen szénsavas üdítőitalokhoz, melynek lágy műgyantából készült palackja a zárást, adagolást, és újratöltési lehetőséget biztosító, ütés-álló műgyantából készült fejjel van összekötve, <sup>A minta</sup> az-  
zal jellemezhető, hogy a fej belsőmenetes vagy bajonettzáras csatlakozójával, kónuszos diffúzorral ellátott lágy műgyanta illesztő elem közbeiktatásával, kapcsolódik a palack külsőmenetes vagy bajonettzáras nyakához, ahol is az illesztő elem pereme egyfelől a palack szájperemére, másfelől a csatlakozóban lévő ütközőperemre támaszkodik, míg a diffúzor keskenyebb vége a felfe-  
ző csövet tartó csőtartóhoz, szélesebb vége egy kezelőkarral összekötött szeleppel lezárt szórócsőhöz illesz-  
kedik.

A minta előnyösen azzal jellemezhető, hogy a kezelőkarnak a fejen átvezetett szakasza, végével csuklósan a fejhez kapcsolva, a szelep nyomólapján fekszik, amit nyél köt össze a szórócső belső végét lezáró szeleptányérral, és egy a fejben kialakított rugóház alján lévő tartóperemre támaszkodó rugó tart a nyomólappal érintkezésben.

A minta szerinti berendezés előnyösen azzal is jellemezhe-

tő, hogy az illesztő elem nyakgallérja körkörösén a nyak belsejéhez illeszkedik, a nyakgallér és ez utóbbinál a palackba mélyebben benyúló csőtartó között körkörösén légzsák található; és a palack fenekéig nyúló felvezető cső a diffúzort a csőtartótól elválasztó köralakú vállon ütközik.

A minta szerinti berendezés még előnyösen azzal jellemezhető, hogy a szórócső a nyél számára kialakított és a rugóház felől tömítővel, a csatlakozó felől szeleptányérral lezárt csatornába torkollik.

A minta előnyösen még azzal is jellemezhető, hogy a szeleptányér diffúzor felé eső oldalán gömbölyített kúpos terelő van, melynek csúcsa a kezelőkar legmélyebb helyzeténél a diffúzorba benyúlva leszűkíti annak legtágabb keresztmetszetét.

A minta szerinti berendezésünk előnyös kiviteli alakja azzal jellemezhető, hogy a fej a kezelőkar felett záróelemmel van lezárva, mely célszerűen körbefutó bordával illeszkedik a befogadó körbefutó hornyába.

A ' minta szerinti berendezés egy további előnyös kiviteli alakja azzal jellemezhető, hogy a palack alja korongalakú alaplapot és a palackra illeszkedő hengeres falat magábafoglaló talppal van ellátva.

Végül ugyancsak egy előnyös kiviteli alakja mintának azzal jellemezhető, hogy a palackot, célszerűen műanyagszáלבól készült, arra illeszkedő rugalmas háló borítja.

A használati mintákat részletesebben a csatolt rajzok segítségével mutatjuk be, nem korlátozva azonban alkalmazhatóságát, sem az igényelt oltalmi kört a bemutatott példákra.

Ábrák:

1. ábra A minta szerinti berendezés egy kiviteli alakjának vázlatos elrendezési rajza.
2. ábra A berendezés fej részének hosszmetszeti rajza.
3. ábra Az illesztő elem egy előnyös alakjának metszeti rajza.
4. ábra A palack és<sup>a</sup> fej csatlakozó részeinek együttes metszeti rajza a berendezés megnyitott állapotában.

A minta szerinti berendezés 10 fej és 9 palack részekből áll, melyek 8 illesztő elem közbeiktatásával vannak egybekapcsolva. A 8 illesztő elemtől kiindulva 87 felvezető cső nyúlik 9 palack aljára, célszerűen ferdén vágott csővéggel. A 9 palack fenékrésze 20 talpban végződik. A 9 palackot célszerűen 30 háló borítja./1. ábra/. A 10 fej 5 rugóház és 1 csatlakozó részeit 3 csatorna köti össze, ebből indul ki<sup>a</sup> 4 szórócső, s ebben helyezkedik el a 6 szelep 63 szeleptányérját és 61 nyomólapját összekötő 62 nyél. A 1 csatlakozó a 91 palacknyak külső alakjának megfelelő formájú és belső csavarmenettel van ellátva, melynek menetemelkedése azonos a 91 palacknyak külső csavarmenetének menetemelkedésével. A 1 csatlakozónak a csavarmenetes szegmenst követő szakaszán körben 16 ütközőperem van, majd<sup>a</sup> 1 csatlakozó ezt követő, kissé szűkülő része 2 szeleptülekben végződik<sup>a</sup> 3 csa-



torna torkolata körül. A 3 csatorna lényegében<sup>a</sup> 4 szórócső meghosszabbítását képezi<sup>a</sup> 1 csatlakozóhoz. A 3 csatorna 5 rugóház felé eső vége legfeljebb olyan keresztmetszetű, hogy<sup>a</sup> 62 nyél szabad tengelyirányú mozgását megengedje. E szűkület egyben<sup>a</sup> 5 rugóház alján a körkörös 53 tartóperemet képezi, melyen a gyűrűalakú 51 tömítő és az ugyancsak gyűrűalakú 52 alátét helyezkednek el. A 5 rugóházban<sup>a</sup> 61 nyomólap és<sup>a</sup> 52 alátét között 65 rugó található, míg a 61 nyomólap szintje felett<sup>a</sup> 10 fejben 7 kezelőkar helyezkedik el, melynek egy közel vízszintes szakasza<sup>a</sup> 10 fejen van átvezetve, míg egy kézhezálló formatervezett szakasza a 10 fejen kívül, a 4 szórócsővel ellentétes oldalon van. A 7 kezelőkar 12 résen át hatol be<sup>a</sup> 10 fejbe, és<sup>a</sup> 12 réssel szemben van a 10 fejhez csuklósan rögzítve függőleges síkú, lengőmozgást megengedő módon. Ez célszerűen a 10 fejen kialakított 11 csapágiban elhelyezett 13 tengellyel oldható meg, melyre a 7 kezelőkar 71 csavarszemmel kapcsolódik. A 11 csapág és<sup>a</sup> 13 tengely helyét<sup>a</sup> 10 fejen úgy választjuk meg, hogy<sup>a</sup> 7 kezelőkar vízszintes szakasza a 65 rugó relaxált /vagy közel relaxált/ állapotában közvetlenül<sup>a</sup> 61 nyomólapon fekszen, és a 12 rés felső vége érintkezzen<sup>a</sup> 7 kezelőkarral. A 12 rés<sup>a</sup> 10 fej oldalában olyan hosszúságban van kiképezve, amilyen hosszban kell<sup>a</sup> 63 szeleptányérnak<sup>a</sup> 2 szeleptüléktől elmozdulnia.

A 63 szeleptányéron, a 2 szeleptüléssel ellenkező oldalon 64 terelő található, mely legömbölyített kúp alakú.

A 10 fej tetejét az ott kialakított 14 befogadóba beleillő 15 záróelem zárja le, mely célszerűen körkörös bordával pattintható a 14 befogadó ugyancsak körbefutó hornyába. Az 8 illesztő elem korongalakú része<sup>a</sup> 1 csatlakozó belső átmérőjével megegyező átmérőjű, közepén csekély mértékben konuszos furattal, mely<sup>a</sup> 85 diffúzor képezi. A diffúzor keskenyebb vége<sup>a</sup> 87 felvezetőcső átmérőjével közel azonos átmérőjű. Az 8 illesztő elemnek <sup>ugyan azon az</sup> oldalán a 85 diffúzorral és egymással koaxiálisan van kiképezve<sup>a</sup> 82 csőtartó és<sup>a</sup> 81 nyakgallér. A 82 csőtartó belső átmérője megegyezik<sup>a</sup> 87 felvezetőcső külső átmérőjével, és<sup>a</sup> 85 diffúzor keskenyebb végéhez csatlakozva attól<sup>a</sup> 84 váll választja el köralakban. A 81 nyakgallér külső átmérője megegyezik<sup>a</sup> 91 nyak belső átmérőjével, és<sup>a</sup> hengerpalást magassága a 91 nyak magasságával. A 82 csőtartó hossza ennél lényegesen nagyobb, s<sup>a</sup> 82 csőtartó és<sup>a</sup> 81 nyakgallér között 86 légzsák alakul ki. A 8 illesztő elem korongalakú részének és<sup>a</sup> 81 nyakgallér átmérőinek különbségéből adódik a korongalakú rész körkörös 83 pereme. Ennek szélessége a fentiekből következően azonos<sup>a</sup> 91 nyak 93 szájának síkjában fekvő 94 szájperem szélességével /vastagságával/. /3. ábra./

A minta szerinti berendezés működése a következő /4. ábra/: összeállítva, az 8 illesztő elem 82 csőtartójában, a 87 felvezető csőben, 83 peremével támaszkodik<sup>a</sup> 94 szájperemen, s miközben a 10 fejet<sup>a</sup> 9 palackra szereljük, az 8 illesztő elem az 16 ütköző perem<sup>a</sup> 94 szájperem<sup>a</sup> szorul.

A 82 csőtartó rész a 9 palackba nyúlik a 81 nyakgallérnál mélyebben, és biztosító holtteret képez<sup>a</sup> 86 légzsák kialakulásával. A 65 rugó nyújtott, azaz alapállapotban<sup>a</sup> 61 nyomólapot a maximális magasságban tartja, s ezzel<sup>a</sup> 63 szeleptányért a 2 szelepülékre szorítja és<sup>a</sup> 4 szórócsövet lezárja, s egyben a 7 kezelőkart<sup>a</sup> 12 rés felső végéhez emelve tartja. Adagoláskor a 7 kezelőkart lenyomva, a 65 rugó nyomása ellenében<sup>a</sup> 61 nyomólappal<sup>a</sup> 62 nyél útján a 63 szeleptányért elmozdítjuk s ezzel 4 szórócsövet megnyitjuk. Egyidejűleg<sup>a</sup> 64 terelő megközelíti<sup>a</sup> 85 diffúzort, a 64 terelő gömbölyített csúcsa kissé behatol a diffúzor tágabb végébe, csökkentve annak keresztmetszetét, de egyben kedvező áramlást kialakítva<sup>a</sup> 63 szeleptányér körül. A 12 rés helye és hossza szabályozza és korlátozza<sup>a</sup> 7 kezelőkar elmozdíthatóságát, lenyomhatóságát, s így<sup>a</sup> 64 terelő és a 85 diffúzor egymáshoz közeledésének maximumát is. A kiürült 9 palack tisztítása<sup>a</sup> teljes szétszedéssel és az alkatrészek külön fertőtlenítésével történik. Töltése ismét összeszerelt állapotban végezhető. Ekkor a töltőszervezet<sup>a</sup> 4 szórócsövet a 7 kezelőkar útján megnyitja, és a 9 palackot az előírt mértékben feltölti, majd<sup>a</sup> 7 kezelőkar felengedésével lezárja. A 20 talp töltéskor ~~erőteljesen megrázza~~ <sup>resztel</sup> 9 palack legérzékenyebb, legkényesebb <sup>resztel</sup> fenékrészé<sup>nek</sup>; a használat során biztosítja<sup>a</sup> stabil felállítást, melyet<sup>a</sup> 9 palack fenékkiképzése önmagában nem old meg kielégítően. A 30 háló kisebb mértékben segíti<sup>a</sup> 9 palack falának a teherbírást, javítja a nyomásállóságát, de jelentősebb hatása, hogy a 9 palack sérülése, szétpattanása esetén biz-

tonságtechnikai szerepet játszik, meggátolja a szétnyílást, vagy szilánkok szétszóródását.

A minta szerinti berendezés előnyösen polietilén-tereftalát műgyanta alapanyagú palackból készülhet, mely kereskedelmi forgalomban /pl. PETIMPEX Kft gyártásában/ ismert, és 13,5 bar belső nyomást bír. A fej és a talp célszerűen polipropilénből /mint pl. H-523 tip., TVK/ készülhet önmagában ismert <sup>gyártási</sup> műanyagtechnológiával, formázással; az illesztő elem polietilénből alakítható ki /pl. Tipolen FB 22-12 vagy FC 20-76, stb./

A minta szerinti megoldás az újratölthető, műanyagból készült, nyomás alatti folyadék tárolására, adagolására szolgáló - kereskedelmi göngyöleg jellegű - berendezést széles körben alkalmazhatóvá teszi az egészségügyi, higiénés, műszaki biztonságtechnikai problémák megoldásával. A minta szerinti szerkezet kiiktatja és áthidalja a korábbi zavaró elemeket, melyek a termék gyors elhasználódását, tönkremenetelét eredményezik. Ezzel a berendezés gazdaságosabbá válik, gyártása önmagában is egyszerűsödik. Az élettartam hosszabb, ez segíti elterjedését és csökkenti a hulladékba kerülő műanyagflakon tömeget, de az üvegpalackok helyettesítésével az üveghulladékot is.

Használati mintaoltalmi igénypontok  
=====

- 1./ Berendezés folyadék nyomás alatti tárolására és adagolására, különösen szénsavas üdítőitalokhoz, melynek lágy műgyantából készült palackja a zárást, adagolást és újratöltési lehetőséget biztosító, ütésálló műgyantából készült fejfel van összekötve a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a fej/10/ belsőmenetes vagy bajonettzáras csatlakozójával/1/, kónuszos diffúzorral/85/ ellátott lágy műgyanta illesztő elem/8/ közbeiktatásával kapcsolódik a palack/9/ külsőmenetes vagy bajonettzáras nyakához/91/, ahol az illesztő elem/8/ pereme/83/ egyfelől a palack/9/ szájperemére/94/, másfelől a csatlakozóban/1/ lévő ütközőperemre/16/ támaszkodik, míg a diffúzor/85/ keskenyebb vége a felvezető csövet/87/ tartó csőtartóhoz/82/, szélesebb vége egy kezelőkarral/7/ összekötött szelep/6/ által lezárt szórócsőhöz/4/ illeszkedik.
- 2./ Az 1.igénypont szerinti berendezés azzal jellemezve, hogy a kezelőkarnak/7/ a fejen/10/ átvezetett szakaszának a vége csuklósan <sup>kapcsolódik</sup> a fejhez/10/ , és , a szelep/6/ nyomólappján/61/ fekszik, amit nyél/62/ köt össze a szórócső/4/ belső végét lezáró szeleptányérral/63/, és egy a fejen/10/ kialakított rugóház/5/ alján lévő tartóperemre/53/ támaszkodó rugó/65/ tart a nyomólappal/61/ érintkezésben.

- 3./ Az 1. vagy 2.igénypont szerinti berendezés azzal jellemezve, hogy az illesztő elem/8/ nyakgallérja/81/ körkörösén a nyak/91/ belsejéhez illeszkedik, a nyakgallér/81/ és ez utóbbinál a palackba/9/ mélyebben benyúló csőtartó/82/ között körkörösén légzsák/86/ található; valamint a palack/9/ fenekéig nyúló felvezető cső/87/ a diffúzort/85/ a csőtartótól/82/ elválasztó köralakú vállon/84/ ütközik.
- 4./ Az 1.-3.igénypontok bármelyike szerinti berendezés azzal jellemezve, hogy a szórócső/4/ a nyél/62/ számára kialakított és a rugóház/5/ felől tömítővel/51/, a csatlakozó/1/ felől szeleptányérral/63/ lezárt csatornába torkollik.
- 5./ Az 1.-4.igénypontok bármelyike szerinti berendezés azzal jellemezve, hogy a szeleptányér/63/ diffúzor/85/ felé eső oldalán gömbölyített kúpos terelő/64/ van, melynek csúcsa a kezelőkar/7/ legmélyebb helyzeténél a diffúzorba/85/ benyúlik, és annak legtágabb keresztmetszetét leszűkíti.
- 6./ Az 1.-5.igénypontok bármelyike szerinti berendezés azzal jellemezve, hogy a fej/10/ a kezelőkar/7/ felett záróelemmel/15/ van lezárva, mely célszerűen körbefutó bordával illeszkedik a befogadó/14/ körbefutó hornyába.
- 7./ Az 1.-6.igénypontok bármelyike szerinti berendezés azzal jellemezve, hogy a palack/9/ alja korongalakú alap-

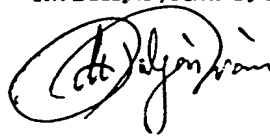
lapot és a palackra/9/ illeszkedő hengeres falat magába foglaló talppal/2o/ van ellátva.

- 8./ Az 1.-7.igénypontok bármelyike szerinti berendezés azzal jellemezve, hogy a palack/9/, célszerűen műanyag-szálból készült, szorosan illeszkedő rugalmas hálóval /3o/ van borítva.

Yellennő: 1. ábra

DeveloPat  
Szabadalmi Ügyvivői Munkaközösség  
Dr. Polgár Iván  
szabadalmi ügyvivő  
1400 Budapest, Pf.21. T: 111-4955

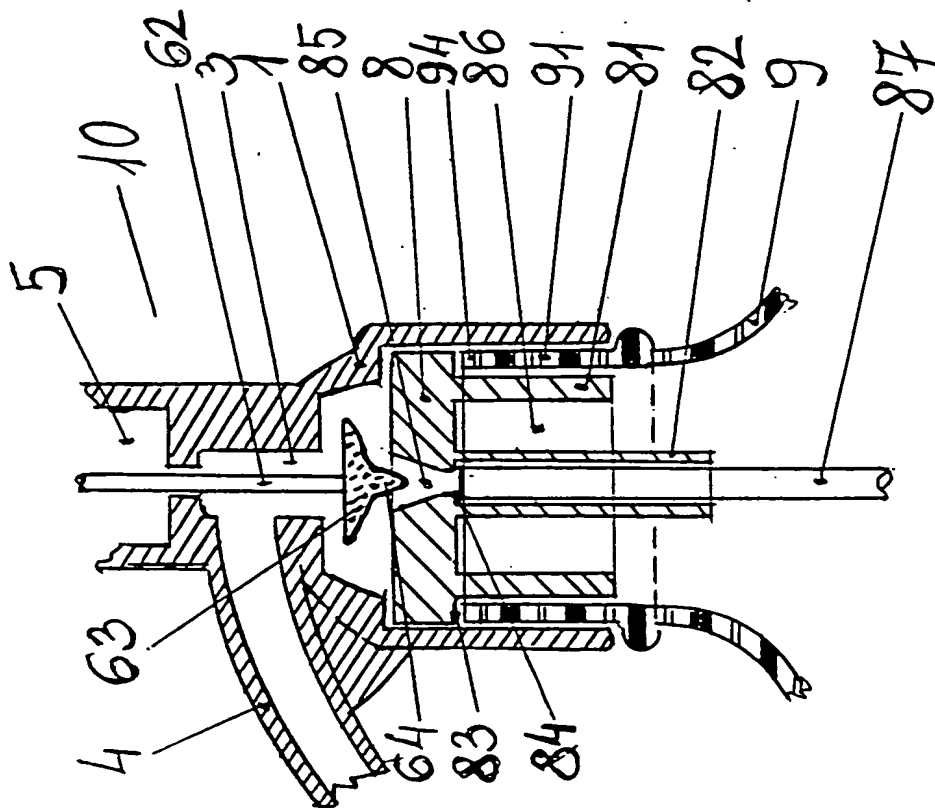
14 lap leírás  
2 lap rajz



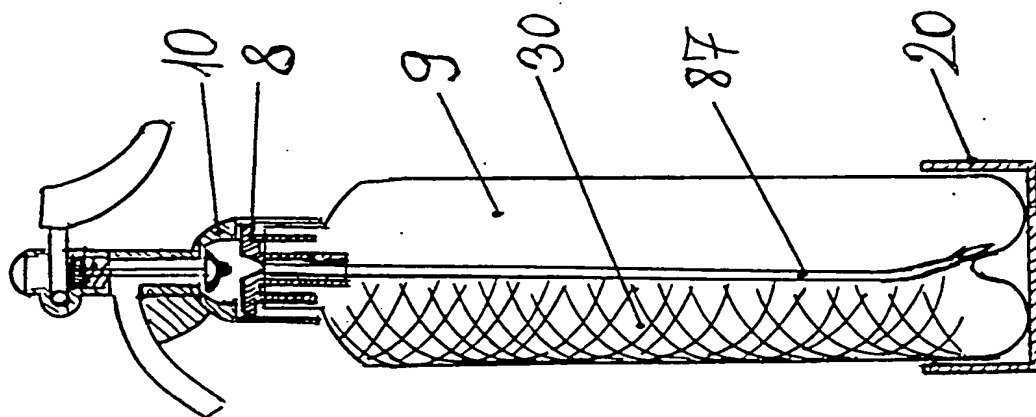
---

16 lap

Ypewts Ham: Tömörny



4. ábra



1. ábra

POMIKÁL ATTILA  
POMIKÁL ATTILÁNÉ

DeveloPat  
Szabadalmi Ügyvivői Munkaközösség  
Dr. Polgár Iván  
szabadalmi ügyvivő  
1400 Budapest, Pf. 21. T: 111-4955

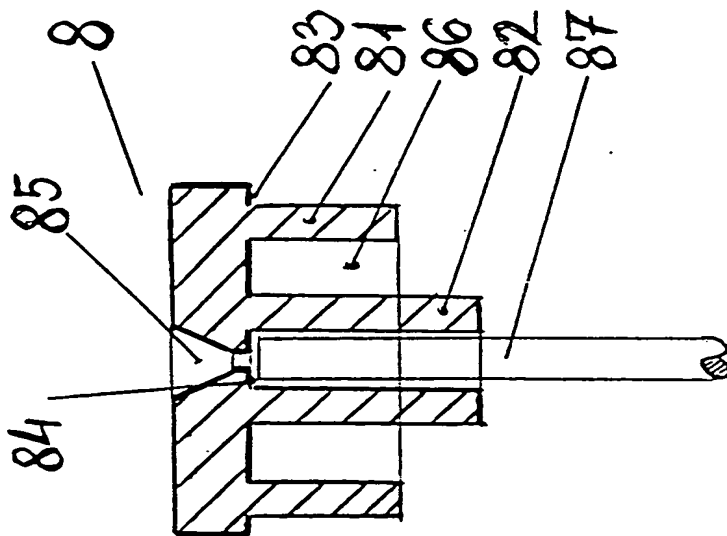
*[Handwritten signature]*

T.F.

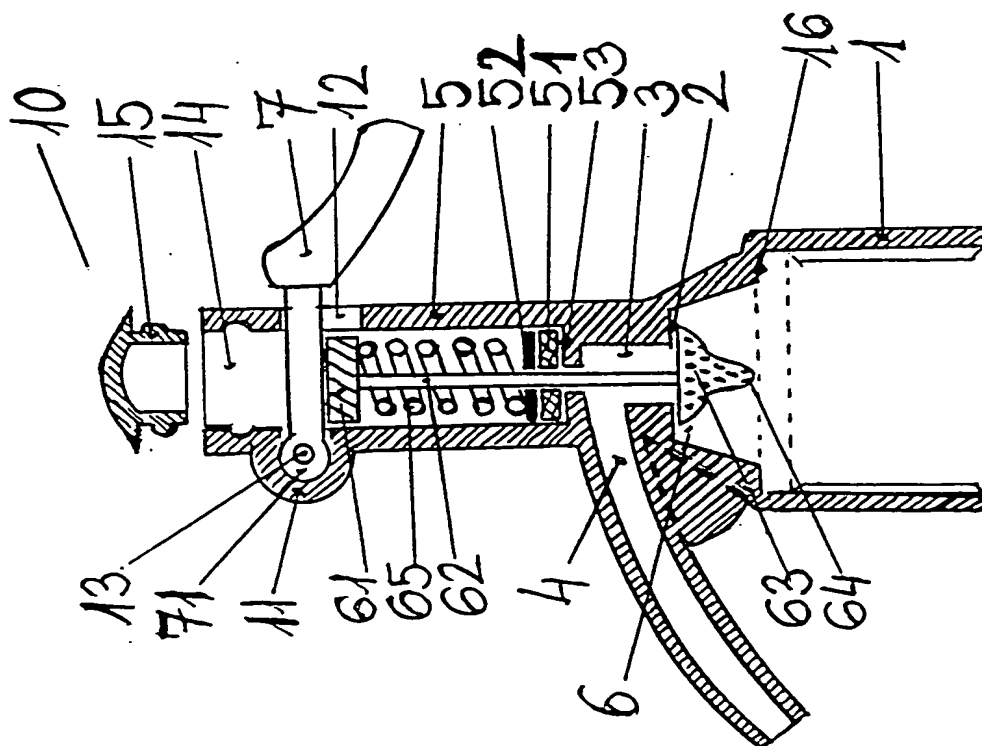


Engedélyezési példány, A°

2 / 2



3. ábra



2. ábra

POMIKÁL ATTILA  
POMIKÁL ATTILÁNÉ

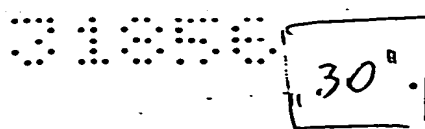
DeveloPat  
Szabadalmi Ügyvivői Munkaközösség  
Dr. Polgár Iván  
szabadalmi ügyvivő  
1400 Budapest, Pf. 21. T: 11-4983

T.C.

javított oldal: 5, 12. *(Dolgoz)*

U92 00079

Használati minta

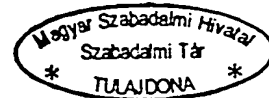


F17C 1/16 ; A477 31/0.

Képviselő

**DeveloPat**

Szabadalmi Ugyvivői Munkaközösség  
1400 Budapest, Pf. 21.



# NYOMÁSTARTÓ, FOLYADÉKTÁROLÓ- ÉS ADAGOLÓ BERENDEZÉS

Nagy Lajos Püspökladány 60%

~~Pomikál Attila, Budapest, 20%~~

~~Pomikál Attiláné, Budapest, 20%~~

Hannas István Budapest 40%

A Bejelentés napja: 1992.03.23.

*minta*

A ~~találmány~~ tárgya olyan berendezés, mely folyadékok nyomás alatti állapotban történő tárolására és adagolására alkalmas, különösen szénsavas üdítőitalokhoz, és szerkezete lágy műgyantából készült palack, mely a zárást, az adagolást és az újratöltést is lehetővé tevő, ütésálló műgyantából készült fejjel van összekötve.

*Szerzők Feltalálói:*  
Nagy Lajos, Püspökladány, 60%  
Pomikál Attila, Budapest, 20%  
Pomikál Attiláné, Budapest, 20%

Ismertek és elterjedtek azok a műanyagflakonok, melyek az üvegpalackok helyett terjedtek el a kereskedelemben ásványviz /mint<sup>pl.</sup> a francia Aqua/ vagy izesített üdítőitalok /mint<sup>pl.</sup> a 7-up/ forgalmazására. E termékek kapcsán megoldódtak az üvegviSSZaváltási problémák, az üveg törékenységből adódó nehézségek kiküszöbölődtek, de megjelentek helyette a műanyagflakonok környezetszennyező következményei. E műanyagflakonok kapcsán a műszaki fejlesztés megoldotta az élelmiszerekhez<sup>szennyezőanyagok</sup> is megengedhető színezőanyagok kiválasztását a göngyöleg színezéséhez, továbbá a gáztartalmú /szénsavas/, azaz nyomás alatti folyadékok tárolásához megfelelő műgyantaflakonok előállítását. Ezek az ismert kiserelések azonban vagy egyszer nyitható kupakkal záródnak, vagy csavaros kupakkal, mely utobbi nem akadályozza meg a flakonban maradó ital gázvesztését és így elértéktelenedését. Ez utobbi lényegében csak az ismert szénsav-patronos<sup>szénsavpatronos és aut-</sup> szifonokban biztosított, melyek korábban üvegből és fémből, ujabban alumínumból készülnek műanyagfejjel. Történtek próbálkozások a csak gyárilag tölthető palackok olyan teljesen műanyagból készült változatának kifejlesztésére is, mely lényegében szerkezetileg leutánozza a korábbi üveg-fém, vagy fém-műanyag szerkezetet. Ezek a próbálkozások, bár eljutottak a gyakorlati megvalósításig, nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket. Bár a gyári kiserelést és a fogyasztónál végzendő adagolást megoldották, nem oldot-

ták meg kellő színvonalon az ujjratölthetőséget. A régi-típusú "szódásüveg" szolgai lemásolása azért nem lehet-séges a műanyag-változatnál, mert a csatlakozások, külö-nösen a fej és palack illesztése fokozott követelménye-ket jelent a nyomástartás, gázzárás szempontjából. Az ujjratöltés fokozott higénés feladatokkal jár, ami megkö-veteli az illesztések, kötések megbontását és ujjrazárását. Az ilyen műveletek során az ismert megoldás rövidesen el-veszti gázzáró képességét, a benne forgalmazott árú szava-tossági ideje, minőségértartása erősen lecsökken minden ujj-ratöltésnél. Ennek egyik oka a keménység, rugalmasság, kopásállóság szempontjából nem megfelelő anyagok kapcso-lása, <sup>(másik ok)</sup> kedvezőtlen erőviszonyok fellelése a használatban és a töltésnél. Gyakori a menetes illesztéseknél a mene-tek átszakadása, gumitömítés alkalmazásánál a gumi kiszá-radása, előregedése a szénsavtól, az ital beszenneződése a gumi szag és íz anyagaival; továbbá a palack és fej kö-zött <sup>az</sup> u.n. "átmeneti elem" vagy "átmeneti csavar" alkalma-zása, mely a hibákat lenne hivatva kiküszöbölni csak fo-kozza a mondott problémákat, és még rontja a palack esz-tétikai megjelenését is, ami az üdítőitalok versenyére tekintettel nem elhanyagolható hátrány. Amennyiben az el-érhető biztonságos utántöltések száma lecsökken, a beren-dezés gazdaságtalanná, az ital piacképtelen magas árszin-tűvé válik, emellett elvész az ujjratölthetőségből száрма-zó környezetvédelmi előny, hogy t.i. a göngyöleg nem válik hulladékká.

<sup>minta</sup> A találmány célja a <sup>zent említett</sup> mondott hátrányok kiküszöbölésével olyan nyomástartó folyadék<sup>a</sup>tárolásra és adagolásra alkalmas berendezés kifejlesztése, mely viszonylag csekély beruházással, kisipari körülmények közt kellő színvonalon gyártható.

<sup>minta</sup> A találmány alapja az a felismerés, hogy keménység, rugalmasság és kopásállóság szempontjából helyesen megválasztott műgyantaféleségekkel kizárólag műgyantából kialakítható a célkítűzés-szerinti, az igénybevételeket jól álló, a biztonságtechnikai követelményeknek is eleget tévő berendezés.

<sup>minta</sup> Ugyancsak a találmányt megalapozó felismerés, hogy a kívánt eredményhez szükséges működési funkciókat a találmány szerinti rendszerben kiosztva a berendezést képező alkatrészek <sup>megoldás</sup> közt, elérhető, hogy a szükséges funkciók mindegyikét a berendezésben olyan helyen és az az alkatrész látja el, melynél az igénybevétel és tartósság szempontjából ez a legkedvezőbb. Ilyen megoldás az ismert "átmeneti- vagy összekötő csavar" helyett a <sup>minta</sup> találmány szerinti illesztő elem alkalmazása; a belső terek és áramlási irányok kedvező kialakítása.

Gazdasági szempontból jelentős megalapozója a találmánynak az a felismerés is, hogy a <sup>minta szerinti</sup> találmányi műszaki megoldás, nevezetesen az újszerű illesztések, belső terek és áramlási viszonyok, eredményesen megvalósíthatók a részben a kereskedelemben készen kapható, részben már

korábban gyártott és alkalmazott alkatrészek felhasználásával.

A fent említett felismerések alapján minta szerinti megoldásunk berendezés folyadék nyomás alatti tárolására és adagolására, különösen szénsavas üdítőitalokhoz, melynek lágy műgyantából készült palackja a zárást, adagolást, és újratöltési lehetőséget biztosító, ütésálló műgyantából készült fejfel van összekötve. A minta azzal jellemezhető hogy a fej csatlakozójának belső menete vagy bajonettzárja közvetlenül kapcsolódik a palack nyakán található külső menethez vagy bajonettzárhoz, aholis a csatlakozó ütközőpereme és a palack szájpereme olyan, kónuszos diffuzorral ellátott lágy műgyanta illesztő elem peremét zárja közbe, melynek diffuzora keskenyebb végével egy felvezető csövet tartó csőtartóhoz, szélesebb végével pedig egy kezelőkarral összekötött szelep által lezárt szórócsőhöz illeszkedik.

A minta előnyösen azzal jellemezhető, hogy a kezelőkarnak a fejen átvezetett szakasza, végével csuklósan a fejhez kapcsolva, a szelep nyomólapján fekszik, amit nyél köt össze a szórócső belső végét lezáró szeleptányérral, és egy a fejben kialakított rugóház alján lévő tartóperemre támaszkodó rugó tart a nyomólappal érintkezésben.

A minta szerinti berendezés előnyösen azzal is jellemezhe-

Javított oldal  
96.10.30.  
(Dolgy)

tő, hogy az illesztő elem nyakgallérja körkörösén a nyak belsejéhez illeszkedik, a nyakgallér és ez utob-  
binál a palackba mélyebben benyúló csőtartó között kör-  
körösén légzsák található, aholis a palack fenekéig  
nyúló felvezető cső a diffuzort a csőtartótól elválasz-  
tó köralakú vállon ütközik.

A találmányunk szerinti berendezés még előnyösen  
azzal jellemezhető, hogy a szórócső a nyél számára ki-  
alakított és a rugóház felől tömítővel, a csatlakozó  
felől szeleptányérral lezárt csatornába torkollik.

A találmányunk előnyösen még azzal is jellemezhető, hogy  
a szeleptányér diffuzor felé eső oldalán gömbölyített  
kúpos terelő van, melynek csúcsa a kezelőkar legmélyebb  
helyzeténél a diffuzorba benyúlva leszűkíti annak leg-  
tágabb keresztmetszetét.

Találmányi berendezésünk előnyös kiviteli alakja az-  
zal jellemezhető, hogy a fej a kezelőkar felett záróe-  
lemmel van lezárva, mely célszerűen körbefutó bordával  
illeszkedik a befogadó körbefutó hornyába.

A találmányunk szerinti berendezés egy további elő-  
nyös kiviteli alakja azzal jellemezhető, hogy a palack  
alja korongalakú alaplapot és a palackra illeszkedő hen-  
geres falat magábafoglaló talppal van ellátva.

Végül ugyancsak egy előnyös kiviteli alakja találmá-  
nyunknak azzal jellemezhető, hogy a palackot, célszerű-  
en műanyagszálból készült, arra illeszkedő rugalmas há-  
lő borítja.

## A használati mintánkat

Találmányunkat részletesebben a csatolt rajzok segítségével mutatjuk be, nem korlátozva azonban alkalmazhatóságát, sem az igényelt oltalmi kört a bemutatott példákra.

### Ábrák:

1. ábra *minta szerinti* A találmányi berendezés egy kiviteli alakjának vázlatos elrendezési rajza.
2. ábra A berendezés fej részének hosszmetzeti rajza.
3. ábra Az illesztő elem egy előnyös alakjának metszeti rajza.
4. ábra A palack és <sup>a</sup>fej csatlakozó részeinek együttes met-

*minta* szeti rajza a berendezés megnyitott állapotában.  
A találmány *minta* szerinti berendezés lofej és 9 palack részekből áll, melyek 8 illesztő elem közbeiktatásával vannak egybekapcsolva. A 8 illesztő elemtől kiindulva 87 felvezető cső nyúlik 9 palack aljára, célszerűen ferdén vágott csővéggel [a szabad átjárhatóság biztosítására.] A 9 palack fenékrésze 2o talpban végződik. A 9 palackot célszerűen 3o háló borítja./1. ábra/. A 1o fej 5 rugóház és 1 csatlakozó részeit 3 csatorna köti össze, ebből indul ki <sup>a</sup>4 szórócső, s ebben helyezkedik el a 6 szelep 63 szeleptányérját és 61 nyomólapját összekötő 62 nyél. Az 1 csatlakozó <sup>a</sup>91 [palack]nyak külső alakjának megfelelő formájú és belső csavarmenettel van ellátva, melynek menetemelkedése azonos <sup>a</sup>91 [palack]nyak külső csavarmenetének menetemelkedésével. Az 1 csatlakozónak a csavarmenetes szegmenst követő szakaszán körben 16 ütközőperem van, majd 1 csatlakozó ezt követő kissé szűkülő része 2 szeleptülekben végződik 3 csa-



torna torkolata körül. A 3 csatorna lényegében 4 szórócső meghosszabbítását képezi 1 csatlakozóhoz. A 3 csatorna 5 rugóház felé eső vége legfeljebb olyan keresztmetszetű, hogy 62 nyél szabad tengelyirányú mozgását megengedje. E szűkület egyben 5 rugóház alján a körkörös 53 tartóperemet képezi, melyen a gyűrűalakú 51 tömítő és az ugyancsak gyűrűalakú 52 alátét helyezkednek el. Az 5 rugóházban 61 nyomólap és 52 alátét között 65 rugó található, míg a 61 nyomólap szintje felett 10 fejben 7 kezelőkar helyezkedik el, melynek egy közel vízszintes szakasza 10 fejen van átvezetve, míg egy kézhezálló formatervezett szakasza a 10 fejen kívül, 4 szórócsővel ellentétes oldalon van. A 7 kezelőkar 12 résen át hatol be 10 fejbe, és 12 réssel szemben van a 10 fejhez csuklósan rögzítve, függőleges síkú, lengőmozgást megengedő módon. Ez célszerűen a 10 fejen kialakított 11 csapágiban elhelyezett 13 tengellyel oldható meg, melyre a 7 kezelőkar 71 csavarszemmel kapcsolódik. A 11 csapág és 13 tengely helyét 10 fejen úgy választjuk meg, hogy 7 kezelőkar vízszintes szakasza a 65 rugó relaxált /vagy közel relaxált/ állapotánál közvetlenül 61 nyomólapon feküdjön, és 12 rés felső vége érintkezzen 7 kezelőkarral. A 12 rés 10 fej oldalában olyan hosszúságban van kiképezve, amilyen hosszban kell 63 szeleptányérnak 2 szelepüléktől elmozdulnia. /Itt a 12 résre a 13 tengelytől mért 61 nyomólaphoz és 7 kezelőkarra vonatkozó eltérő sugárhosszúságok különbsége elhanyagolható./

/2. ábra/ A 63 szeleptányéron, 2 szelepüléssel ellenkező oldalon 64 terelő található, mely legömbölyített kúp alakú.

lo fej tetejét az ott kialakított 14 befogadóba beleillő 15 záróelem zárja le, mely célszerűen körkörös bordával pattintható a 14 befogadó ugyancsak körbefutó hornyába. A 8 illesztő elem korongalakú része 1 csatlakozó belső átmérőjével megegyező átmérőjű, közepén csekély mértékben konuszos furattal, mely<sup>a</sup> 85 diffuzort képezi. A diffuzor keskenyebb vége<sup>a</sup> 87 felvezetőcső átmérőjével közel azonos átmérőjű. <sup>az</sup> 8 illesztő elem <sup>nek ugyan az az</sup> azonos oldalán a 85 diffuzorral és egymással koaxiálisan van kiképezve<sup>a</sup> 82 csőtartó és<sup>a</sup> 81 nyakgallér. <sup>az</sup> 82 csőtartó belső átmérője megegyezik<sup>a</sup> 87 felvezetőcső külső átmérőjével, és<sup>a</sup> 85 diffuzor keskenyebb végéhez csatlakozva attól<sup>a</sup> 84 váll választja el köralakban. A 81 nyakgallér külső átmérője megegyezik<sup>a</sup> 91 nyak belső átmérőjével, és hengerpalást-magassága a 91 nyak magasságával. A 82 csőtartó hossza ennél lényegesen<sup>a</sup> több, s 82 csőtartó és<sup>a</sup> 81 nyakgallér között 86 légzsák alakul ki. A 8 illesztő elem korongalakú részének és<sup>a</sup> 81 nyakgallér átmérőinek különbségéből adódik a korongalakú rész körkörös 83 pereme. Ennek szélessége a mondottakból<sup>figyelembe</sup> következően azonos 91 nyak 93 szájának síkjában fekvő 94 szájperem szélességével /vastagságával/. /3. ábra./

A találmányi berendezés működése a következő /4. ábra/: összeállítva, a 8 illesztő<sup>a</sup> elem 82 csőtartójában a 87 felvezető csőben,<sup>a</sup> 83 peremével támaszkodik<sup>a</sup> 94 szájperemen, s miközben <sup>csatlakozóval</sup> 10 fejet 9 paleckra szereljük az 8 illesztő<sup>a</sup> elemet<sup>a</sup> 16 ütköző perem 94 szájperemre<sup>közé</sup> szorítja<sup>ul.</sup>.

A 82 csőtartó részben 9 palackba nyúlik, 81 nyakgallérnál mélyebben, és biztosító holtteret képez 86 légzsák kialakulásával. A 65 rugó nyújtott, azaz alapállapotban 61 nyomólapot a maximális magasságban tartja, s ezzel 63 szeleptányért 2 szelepeülékre szorítja és 4 szórócsövet lezárja, s egyben 7 kezelőkart 12 rés felső végéhez emelve tartja. Adagoláskor a 7 kezelőkart lenyomva, a 65 rugó nyomása ellenében 61 nyomólappal 62 nyél útján a 63 szeleptányért elmozdítjuk s ezzel 4 szórócsövet megnyitottuk. Egyidejűleg 64 terelő megközelíti 85 diffuzort, 64 terelő gömbölyített csúcsa kissé behatol a diffuzor tágabb végébe, csökkentve annak keresztmetszetét, de egyben kedvező áramlást kialakítva 63 szeleptányér körül. A 12 rés helye és hossza szabályozza és korlátozza 7 kezelőkar elmozdíthatóságát, lenyomhatóságát, s így 64 terelő és 85 diffuzor egymáshoz közeledésének maximumát is. A kiürült 9 palack tisztítása teljes szétszedéssel és az alkatrészek külön fertőtlenítésével történik. Töltése ismét összeszerelt állapotban végezhető. Ekkor a töltőszervezet 4 szórócsövet a 7 kezelőkar útján megnyitja, és a 9 palackot az előírt mértékben feltölti, majd 7 kezelőkar felengedésével lezárja. A 20 talp töltéskor szilárdítja 9 palack legérzékenyebb, legkényesebb fenékrészét; a használat során biztosítja stabil felállítást, melyet 9 palack fenékkiképzése önmagában nem old meg kielégítően. A 30 háló kisebb mértékben segíti 9 palack falának a teherbírást, javítja a nyomásállóságát, de jelentősebb hatása, hogy a 9 palack sérülése, szétpattanása esetén biz-

tonságtechnikai szerepet játszik, meggátolja a szétnyílást, vagy szilánkok szét<sup>ik</sup>trökdését. <sup>minta szerint</sup>szóródását.

A találmányi berendezés előnyösen polyetilén-tereftalát műgyanta alapanyagú palackból készülhet, mely kereskedelmi forgalomban /pl. PETIMPEX Kft gyártásában/ ismert, és 13,5 bar (~~kb. 13,32-atm.~~) belső nyomást bír. A fej és a talp célszerűen polypropilénből <sup>gyártási</sup> mint pl. H-523 tip., TVK/ készülhet önmagában ismert műanyagtechnológiával, formázással; az illesztő elem polyetilénből alakítható ki /pl. Tipolen FB 22-12 vagy FC 20-76, stb./

A találmányi megoldás az ujjratölthető, műanyagból készült, nyomás alatti folyadék tárolására, adagolására szolgáló - kereskedelmi göngyöleg jellegű - berendezést széles körben alkalmazhatóvá tette az egészségügyi, higiénés, műszaki biztonságtechnikai problémák megoldásával. <sup>minta szerint</sup>A találmányi szerkezet kiiktatta és áthidalta a korábbi zavaró elemeket, melyek a termék gyors elhasználódását, tönkremenetelét eredményezték. Ezzel a berendezés gazdaságosabbá vált, <sup>ik</sup>gyártása önmagában is egyszerűsödött. <sup>ik</sup>Az élettartam <sup>ez</sup>hosszabbodás segít elterjedését és csökkenti a hulladékba kerülő műanyagflakon-tömeget, de az üvegpalackok helyettesítésével az üveghulladékot is.

Használati mintaoltalmi igénypontok  
=====

- 1./ Berendezés folyadék nyomás alatti tárolására és adagolására, különösen szénsavas üdítőitalokhoz, melynek lágy műgyantából készült palackja a zárást, adagolást és újratöltési lehetőséget biztosító, ütésálló műgyantából készült fejjel van összekötve, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a fej/10/ csatlakozójának/1/ belső menete vagy bajonettzárja közvetlenül kapcsolódik a palack /9/ nyakán/91/ található külső menethez vagy bajonettzárhoz, aholis a csatlakozó/1/ ütközőpereme/16/ és a palack /9/ szájpereme/94/ olyan, kónuszos diffuzorral/85/ ellátott lágy műgyanta illesztő elem/8/ peremét/83/ zárja közbe, melynek diffuzora/85/ keskenyebb végével egy felvezető csövet/87/ tartó csőtartóhoz/82/, szélesebb végével pedig egy kezelőkarral/7/ összekötött szelep/6/ által lezárt szórócsőhöz/4/ illeszkedik.
- 2./ Az 1. igénypont szerinti berendezés azzal jellemezve, hogy a kezelőkarnak/7/ a fejen/10/ átvezetett szakaszának a vége csuklósan kapcsolódik a fejhez/10/ és a kezelőkar/7/ mondott szakasza a szelep/6/ nyomólapján/61/ fekszik, amit nyél/62/ köt össze a szórócső/4/ belső végét lezáró szeleptányérral/63/, és egy a fejben/10/ kialakított rugóház/5/ alján lévő tartóperemre/53/ támaszkodó rugó/65/ tart a nyomólappal/61/ érintkezésben.

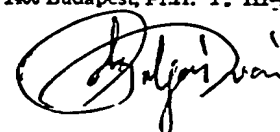
Javítani  
alul  
76.10.30. *[Signature]*

- 3./ Az 1. vagy 2.igénypont szerinti berendezés azzal jellemezve, hogy az illesztő elem/8/ nyakgallérja/81/ körkörösén a nyak/91/ belsejéhez illeszkedik, a nyakgallér/81/ és ez utobbinál a palackba/9/ mélyebben benyúló csőtartó/82/ között körkörösén légzsák/86/ található; <sup>valamint</sup> ahol is a palack/9/ fenekéig nyúló felvezető cső/87/ a diffuzort/85/ a csőtartótól/82/ elválasztó köralakú vállon/84/ ütközik.
- 4./ Az 1.-3.igénypontok bármelyike szerinti berendezés azzal jellemezve, hogy a szórócső/4/ a nyél/62/ számára kialakított és a rugóház/5/ felől tömítővel/51/, a csatlakozó/1/ felől szeleptányérral/63/ lezárt csatornába torkollik.
- 5./ Az 1.-4.igénypontok bármelyike szerinti berendezés azzal jellemezve, hogy a szeleptányér/63/ diffuzor/85/ felé eső oldalán gömbölyített kúpos terelő/64/ van, melynek csúcsa a kezelőkar/7/ legmélyebb helyzeténél a diffuzorba/85/ benyúlik, és annak legtágabb keresztmetszetét leszűkíti.
- 6./ Az 1.-5.igénypontok bármelyike szerinti berendezés azzal jellemezve, hogy a fej/10/ a kezelőkar/7/ felett záróelemmel/15/ van lezárva, mely célszerűen körbefutó bordával illeszkedik a befogadó/14/ körbefutó hornyába.
- 7./ Az 1.-6.igénypontok bármelyike szerinti berendezés azzal jellemezve, hogy a palack/9/ alja korongalakú alap-

lapot és a palackra/9/ illeszkedő hengeres falat magába-  
foglaló talppal/2o/ van ellátva.

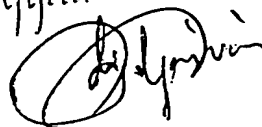
8./ Az 1.-7.igénypontok bármelyike szerinti berendezés  
azzal jellemezve, hogy a palack/9/, célszerűen műanyag-  
száלבól készült, szorosan illeszkedő rugalmas hálóval  
/3o/ van borítva.

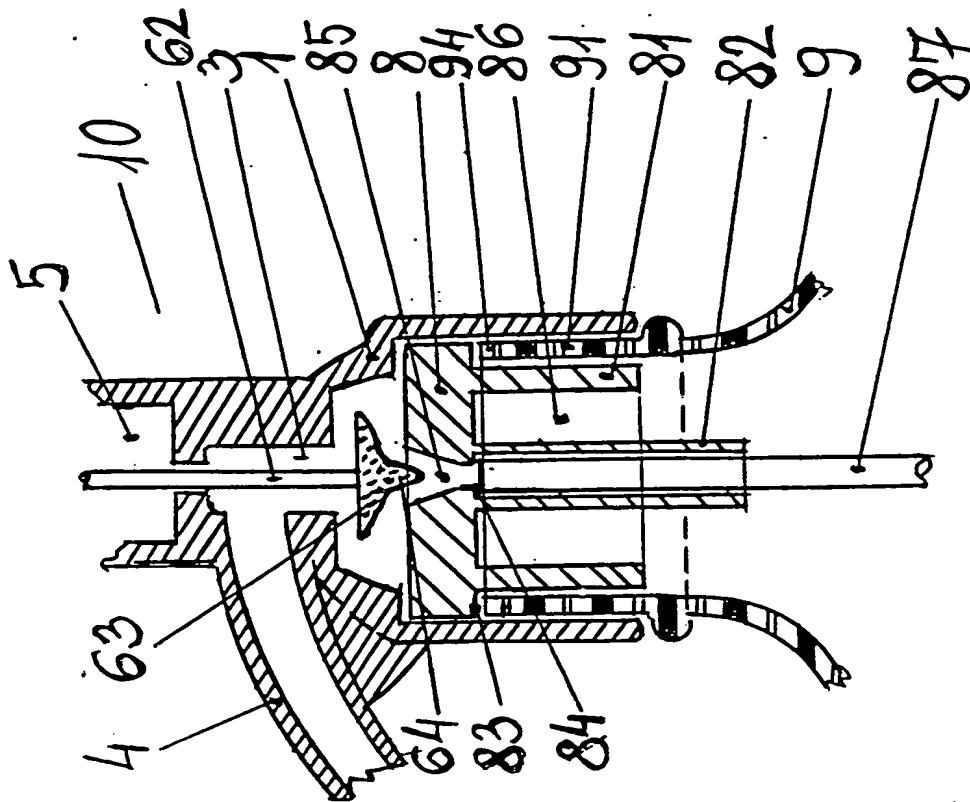
**DeveloPat**  
Szabadalmi Ügyvívői Munkaközösség  
Dr. Polgár Iván  
szabadalmi ügyvívő  
1400 Budapest, Pf.21. T: 111-4953



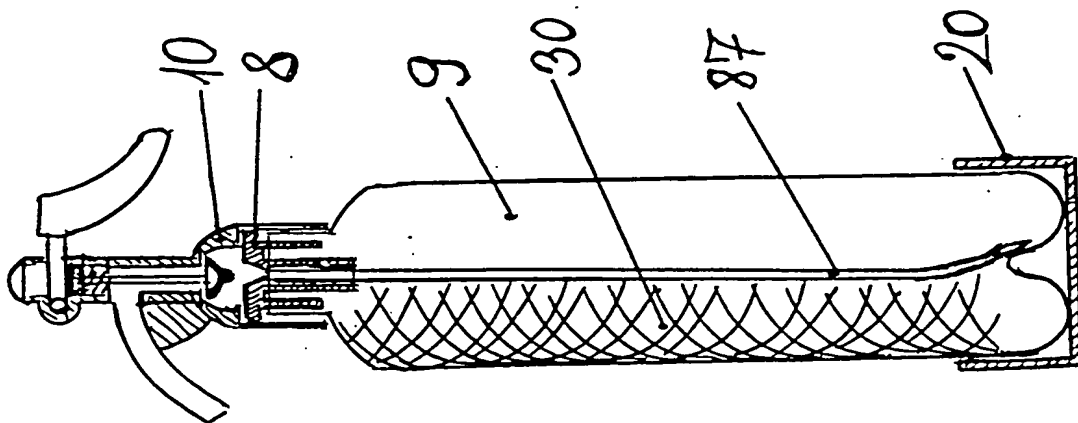
Jelentő: 1. ábrán.

Jelentő az engedélyezési  
péld. alapján





4. ábra



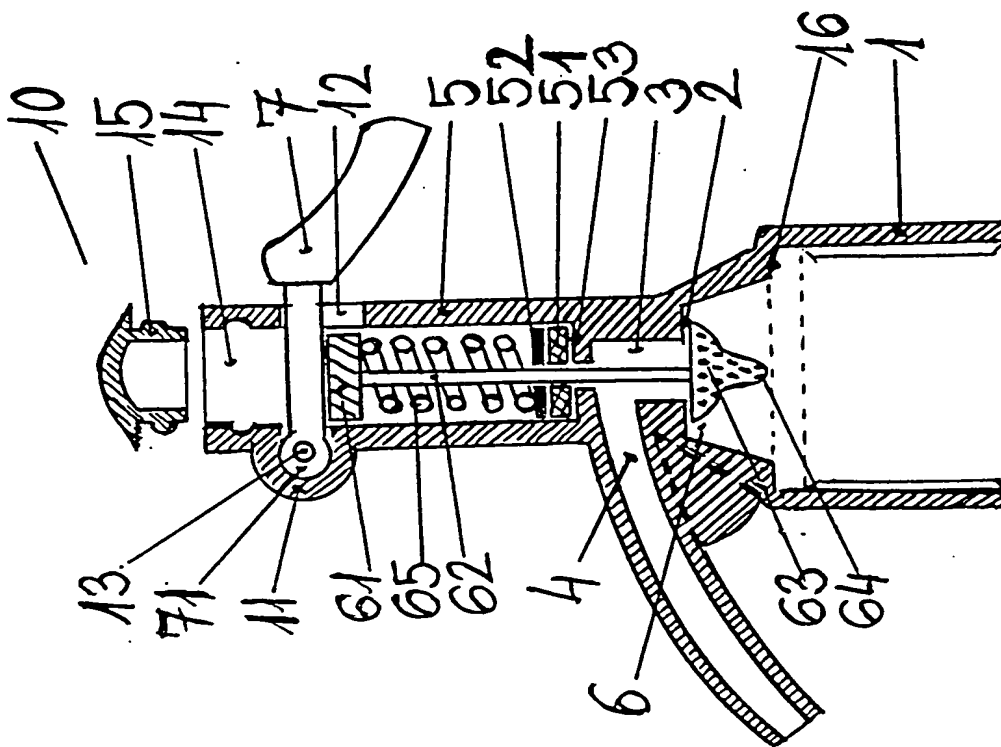
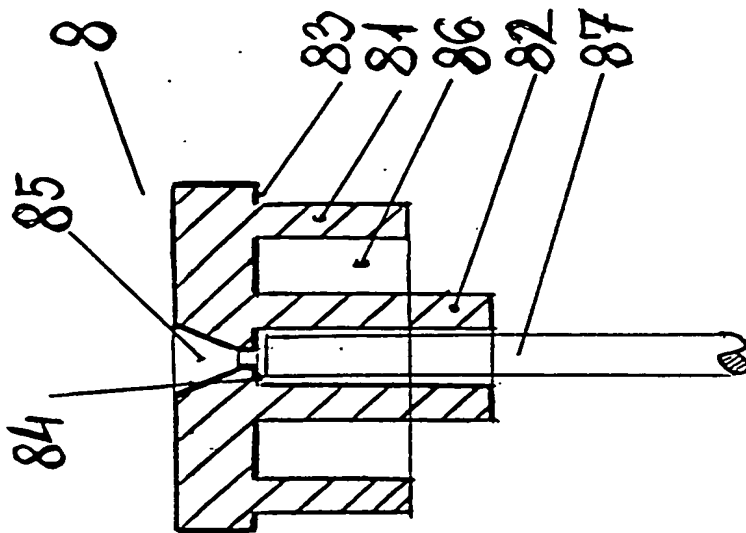
1. ábra

POMIKÁL ATTILA  
POMIKÁL ATTILÁNÉ

DeveloPat  
Szabadalmi Ügyvivői Munkaközösség  
Dr. Polgár Iván  
szabadalmi Ügyvivő  
1400 Budapest, Pf. 21. T: 111-4955

*Polgár Iván*





POMIKÁL ATTILA  
POMIKÁL ATTILÁNÉ

**DeveloPat**  
Szabadalmi Ügyvivői Munkaközösség  
Dr. Polgár Iván  
szabadalmi ügyvivő  
1400 Budapest, Pf.21. T: 11-4973 01/1

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**